



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

FERVIL Pleuvens
.....
.....
.....

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☒7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +9/1/xx+...+9/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $\emptyset e \equiv e\emptyset \equiv \emptyset$.

☐ faux ☒ vrai

peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle

☐ n'est pas nécessairement dénombrable

☐ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $\varepsilon e \equiv e\varepsilon \equiv e$.

☐ faux ☒ vrai

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma$, $L \subseteq \Sigma^*$, on a $\{a\}.L = \{a\}.M \implies L = M$.

☒ vrai ☐ faux

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e+f)^* \equiv (e^*+f)^*$.

☐ faux ☒ vrai

Q.9 Ces deux expressions rationnelles :

$(a^*+b)^*+c((ab)^*(bc))^*(ab)^*$ $c(ab+bc)^*+(a+b)^*$

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$.

☒ vrai ☒ faux

dénotent des langages différents

☒ sont équivalentes ☐ sont identiques

☐ ne sont pas équivalentes

Q.6 L'expression Perl '[a-zA-Z][a-zA-Z0-9_]*' n'engendre pas :

☐ 'eval_expr' ☒ '___STDC___'
☐ 'main' ☐ 'exit_42'

Q.10 Soit A, L, M trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir $L = M$?

☐ $AL = AM$ ☒ $\{a\}.L = \{a\}.M$

☐ $\forall n > 1, L^n = M^n$

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.7 Un langage quelconque

☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel

Fin de l'épreuve.